

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-223089

(43)公開日 平成6年(1994)8月12日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 6 F 15/21	3 6 0	8724-5L		
15/42		M 9194-5L		

審査請求 未請求 請求項の数26 OL (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平5-9782

(22)出願日 平成5年(1993)1月25日

(71)出願人 000005103

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 村上 芳樹

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 伴 秀行

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 相坂 一夫

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

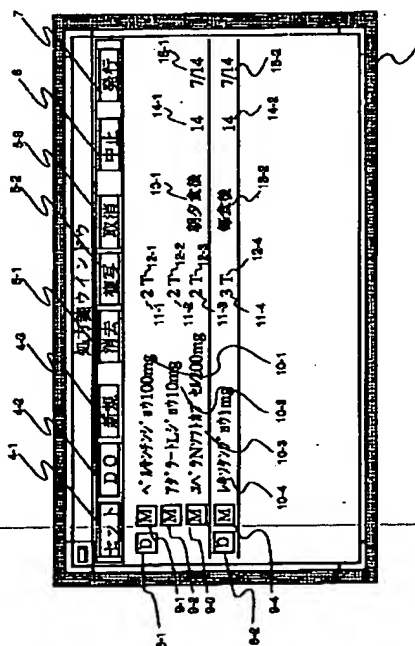
(54)【発明の名称】 処方箋発行方法および装置

(57)【要約】 (修正有)

【構成】処方箋内容を表示するGUI機能をもつ表示手段とこの上に表示した項目のポインティング及び自由手書きを行うポインティング手段を備え、薬品をグループ化した同一用法区分グループ単位で処方箋の編集作業を行う。また、処方箋ウインドウの上段のメニューボタンは、薬品入力用ボタン4-1、4-2、4-3と編集用ボタン5-1、5-2、5-3、編集中止用ボタン6、処方箋発行用ボタン7により構成され、左端部のオブジェクトボタン8-1~2、9-1~4は、項目の編集対象を指定する。

【効果】必要最少限の操作と視線移動で編集作業ができ快適な操作環境を実現できる。

図1



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】処方箋内容を表示するためのGUI機能を有する表示手段と、前記表示手段上に表示した項目のポインティング及び自由手書きを行うためのポインティング手段を備え、薬品単位、あるいは同一の用法毎に薬品をグループ化した同一用法区分グループ単位で編集を行うことを特徴とする処方箋発行装置。

【請求項2】請求項1において、前記薬品単位及び前記同一用法区分グループ単位にオブジェクトボタンを有し、前記オブジェクトボタンを用いて前記薬品単位あるいは前記同一用法区分グループ単位で編集を行う処方箋発行装置。

【請求項3】請求項2において、処方箋内容の編集を行うための編集用ボタンとして、複写を行うための複写用ボタン、消去を行うための消去用ボタン、操作のやり直しを行うための取消用ボタンのいずれか一つ以上を有し、前記編集用ボタンと前記オブジェクトボタンを併用して編集を行う処方箋発行装置。

【請求項4】請求項3において、移動したい薬品あるいは同一用法区分グループの第一のオブジェクトボタンと、移動先の薬品あるいは同一用法区分グループの第二のオブジェクトボタンをポインティングすることで、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに移動する処方箋発行装置。

【請求項5】請求項3において、消去したい薬品あるいは同一用法区分グループの前記オブジェクトボタンと前記消去用ボタンをポインティングすることで、前記オブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが消去する処方箋発行装置。

【請求項6】請求項3において、複写したい薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第一のオブジェクトボタン、前記複写用ボタン、複写先の薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第二のオブジェクトボタンをポインティングすることで、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに複写される処方箋発行装置。

【請求項7】請求項3において、移動したい薬品あるいは同一用法区分グループの第一のオブジェクトボタンと、移動先の薬品あるいは同一用法区分グループの第二のオブジェクトボタンをポインティングすることで、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに移動する処理を実行後、前記取消用ボタンをポインティングすることで、実行前の状態に戻る処方箋発行装置。

【請求項8】請求項3において、消去したい薬品あるいは同一用法区分グループの前記オブジェクトボタンと前

2

記消去用ボタンをポインティングすることで、前記オブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが消去する処理を実行後、前記取消用ボタンをポインティングすることで、実行前の状態に戻る処方箋発行装置。

【請求項9】請求項3において、複写したい薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第一のオブジェクトボタン、前記複写用ボタン、複写先の薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第二のオブジェクトボタンをポインティングすることで、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに複写される処理を実行後、前記取消用ボタンをポインティングすることで、実行前の状態に戻る処方箋発行装置。

【請求項10】処方箋内容を表示するためのGUI機能を有する表示手段と、前記表示手段上に表示した項目のポインティング及び自由手書きを行うためのポインティング手段を備え、項目をポインティングすることで、前記項目の近傍に項目を変更するための項目変更用ウィンドウが表示され、前記項目変更用ウィンドウを用いて項目の変更を行うことを特徴とする処方箋発行装置。

【請求項11】請求項10において、項目1の変更を行っている途中で、項目2をポインティングした場合、前記項目1は変更中の状態が設定されると共に前記項目変更用ウィンドウを閉じ、その後で、前記項目2の前記項目変更用ウィンドウを表示させる処方箋発行装置。

【請求項12】請求項10において、前記項目の変更が1回のポインティングで終了する場合、ポインティングに連動して前記項目変更用ウィンドウが閉じる処方箋発行装置。

【請求項13】請求項10において、前記項目の変更内容が許容範囲外の場合、入力内容が設定されないようにした処方箋発行装置。

【請求項14】GUI機能を有する表示手段に処方箋内容を表示し、前記表示手段上に表示された項目をポインティング及び自由手書きを行うためのポインティング手段を使用して、薬品単位、あるいは同一の用法毎に薬品をグループ化した同一用法区分グループ単位で編集を行うことを特徴とする処方箋発行方法。

【請求項15】請求項14において、薬品単位及び同一用法区分グループ単位にオブジェクトボタンが設定され、前記オブジェクトボタンを用いて薬品単位あるいは同一用法区分グループ単位で編集を行う処方箋発行方法。

【請求項16】請求項15において、処方箋内容の編集を行うために、複写を行うための複写用ボタン、消去を行うための消去用ボタン、操作のやり直しを行うための取消用ボタンのいずれか一つ以上からなる編集用ボタンと前記オブジェクトボタンを併用して処方箋内容の編集

を行う処方箋発行方法。

【請求項17】請求項16において、移動したい薬品あるいは同一用法区分グループの第一のオブジェクトボタンと、移動先の薬品あるいは同一用法区分グループの第二のオブジェクトボタンをポインティングし、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに移動する処方箋発行方法。

【請求項18】請求項16において、消去したい薬品あるいは同一用法区分グループの前記オブジェクトボタンと前記消去用ボタンをポインティングし、前記オブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループを消去する処方箋発行方法。

【請求項19】請求項16において、複写したい薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第一のオブジェクトボタン、前記複写用ボタン、複写先の薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第二のオブジェクトボタンをポインティングし、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに複写される処方箋発行方法。

【請求項20】請求項16において、移動したい薬品あるいは同一用法区分グループの第一のオブジェクトボタンと、移動先の薬品あるいは同一用法区分グループの第二のオブジェクトボタンをポインティングし、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに移動する処理を実行した後、前記取消用ボタンをポインティングし、実行前の状態に戻る処方箋発行方法。

【請求項21】請求項16において、消去したい薬品あるいは同一用法区分グループの前記オブジェクトボタンと前記消去用ボタンをポインティングし、前記オブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが消去する処理を実行した後、前記取消用ボタンをポインティングし、実行前の状態に戻る処方箋発行方法。

【請求項22】請求項16において、複写したい薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第一のオブジェクトボタン、前記複写用ボタン、複写先の薬品あるいは同一用法区分グループに対応する第二のオブジェクトボタンをポインティングし、前記第一のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループが前記第二のオブジェクトボタンに対応する薬品あるいは同一用法区分グループに複写される処理を実行した後、前記取消用ボタンをポインティングし、実行前の状態に戻る処方箋発行方法。

【請求項23】GUI機能を有する表示手段に処方箋内容を表示し、前記表示手段上に表示された項目のポインティング及び自由手書きを行うためのポインティング手

段を使用して項目をポインティングし、前記項目の近傍に項目を変更するための項目変更用ウインドウを表示し、前記項目変更用ウインドウを用いて項目の変更を行うことを特徴とする処方箋発行方法。

【請求項24】請求項23において、項目1の変更を行っている途中で、項目2をポインティングした場合、前記項目1は変更中の状態が設定されると共に前記項目変更用ウインドウを閉じ、その後で、前記項目2の前記項目変更用ウインドウを表示させる処方箋発行方法。

【請求項25】請求項23において、項目の変更が1回のポインティングで終了する場合、前記ポインティングに連動して前記項目変更用ウインドウが閉じる処方箋発行方法。

【請求項26】請求項23において、前記項目の変更内容が許容範囲外である場合、入力内容が設定されないようにした処方箋発行方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は処方箋の発行方法および装置に係り、特に、処方箋編集時におけるマンマシンインターフェイス部分に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、処方箋の発行は、大半が所定の用紙にペンで記入する方法を用いてきた。しかし、転記ミスや他科への持ち運び等による効率の悪さから、計算機による処方箋発行に移行しつつある。特に、近年、計算機の進歩により、液晶ディスプレイとペン入力ボードを一体化した医師用端末が出現し、マルチウインドウ環境と組み合わせることで、処方箋発行時の操作性を格段に向上させてつつある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来方法では、次のような課題がある。すなわち、画面表示が基本的にキャラクターベースであるために、現状では医師用端末本来の快適性を実現できていない。具体的には、ある項目を変更しようとした場合、多くの操作を必要としたり、変更したい項目と項目変更用ウインドウが離れた場所に表示されるため、視線移動が頻繁に発生してしまうという問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】処方箋内容を表示するためのGUI機能を有する表示手段と、前記表示手段上に表示した項目のポインティング及び自由手書きを行うためのポインティング手段を備え、薬品単位、あるいは同一の用法毎に薬品をグループ化した同一用法区分グループ単位で編集する機能を有すること、項目をポインティングすることで、この項目の近傍に項目を変更するための項目変更用ウインドウが表示され、この項目変更用ウインドウを用いて項目の変更を行うことに特徴がある。

【0005】処方箋をGUI本来の機能を用いて表示

5

し、表示上の薬品及び同一用法区分毎にオブジェクトボタンを設け、オブジェクトボタンをポインティングすることで、処方箋編集を快適に行えるようにする。更に、変更したい項目をポインティングした場合、項目を変更するための項目変更用ウィンドウをこの項目の近傍に表示する。

【0006】

〔作用〕薬品及び同一用法区分毎にオブジェクトボタンを設け、オブジェクトボタンをポインティングすることで、編集対象を指定できるため必要最小限の操作で編集作業が行える。また、項目の内容を変更する場合、変更させたい項目をポインティングすることで、この項目の近傍に項目変更用ウィンドウが表示されるため、視線移動を最小限に抑えられる。

【0007】

〔実施例〕図2は、本発明の実施例を示すための処方箋発行装置の表示手段及びポインティング手段の一例を示したものである。表示手段は液晶ディスプレイ1を使用し、ポインティング手段として液晶ディスプレイ上に透明のデジタイザ2を重ね、電子ペン3でデジタイザをポインティングする方式とした。なお、処方箋の編集及び発行は、液晶ディスプレイ上に表示した処方箋ウィンドウを用いて行う。以下、処方箋ウィンドウを用いた編集及び発行の実施例について説明する。

【0008】図1は、液晶ディスプレイ上に最初に表示される処方箋ウィンドウの表示画面を示したものである。本実施例では、過去に処方箋の発行が行われている場合、デフォルトで前回処方箋の内容を表示するようにしている。これは、処方箋の編集作業が、前回の処方箋内容に多少の手直しを行うだけで、発行できる場合があるためである。このように、本実施例によれば、前回の処方箋内容に多少の手直しを行うだけで発行を行えるため、編集作業を簡略化できる。なお、過去に一度も処方箋の発行が行われていない場合には、処方箋内容を空白状態で表示するものとする。

【0009】以下、処方箋ウィンドウの詳細について説明する。上段のメニューボタンは、薬品入力を行うための薬品入力ボタン（セットボタン4-1、DOボタン4-2、新規ボタン4-3）と編集を行うための編集用ボタン（消去ボタン5-1、複写ボタン5-2、取消ボタン5-3）、編集作業を中止するための中止用ボタン6、処方箋を発行するための発行用ボタン7により構成される。新規の場合は、表示内容がメニューボタンのみであり、この状態から編集作業を開始する。図1は、前回の処方箋内容を表示した場合を示したものであり、以下、処方箋内容の各項目についての説明を行う。

【0010】項目は、薬品名10-1~4、容量11-1~4、単位12-1~4、用法13-1~2、投与日数14-1~2及び投与開始日15-1~2の六つで構成される。左端部分のボタン（8-1~2、9-1~4）

6

は、項目の編集対象を指定するためのオブジェクトボタンであり、編集用ボタンと併用して使用する。なお、本実施例では、ウィンドウシステムとしてXウィンドウ、GUIとしてMotif、言語としてC言語を用いた場合を示すが、別のウィンドウシステム（MS-WINDOWS等）や言語（PASCAL、BASIC等）を用いてもよい。また、ボタン等のユーザインターフェイス構成部品は、一般にウィンドウ・ガゼットの略であるウイゼットと呼ばれるため、以下ウイゼットという名称で説明を行う。

【0011】本実施例の処方箋ウィンドウは、機能面で分類すると以下に示す3種類に大別される。第一はオブジェクトボタンと編集用ボタンの併用による項目の消去・複写・移動であり、第二は項目変更用ウィンドウ利用による項目の入力及び変更、第三は編集作業そのものの中止と発行である。以下、第一と第二の機能について詳細に説明を行う。なお、第三の編集作業そのものの中止と発行については、処方箋編集の中止または発行時に該当するボタンをポインティングするのみであるため、説明を省略する。

【0012】まず、第一のオブジェクトボタンと編集用ボタンの併用による項目の消去・複写・移動の編集方法について説明する。本実施例では、項目の消去・複写・移動をリスト構造を用いて実現している。本実施例によれば、ポインタを用いてデータの連結を行うため、ポインタの値を変更させるだけで、データの消去・複写・移動を容易に行える。編集の流れは、オブジェクトボタンで編集対象を指定し、編集用ボタンで編集内容の指示を行う。以下、オブジェクトボタンによる編集対象の指定方法とリスト構造の関係について説明する。

【0013】図3は、リスト構造を作るための構造体モジュールを示したものである。この構造体モジュールをオブジェクトボタン毎に1対1に対応させポインタで連結させることにより、リスト構造の構築を行う。構造体モジュールの種類は同一用法区分用（オブジェクトボタン8-1~2に対応）と薬品用（オブジェクトボタン9-1~4に対応）の2種類であり、各要素は図3

(a)、(b)のような構成になっている。図3(a)に示すように同一用法区分用は、一つ前の同一用法区分データのポインタ、次の同一用法区分データのポインタ、同一用法区分用オブジェクトボタンのウイゼット、用法、用法用ウイゼット、投与日数、投与日数用ウイゼット、投与開始日、投与開始日用ウイゼット及び同一用法区分内の最初の薬品用データのポインタにより構成される。図3(b)の薬品用は、一つ前の薬品用データのポインタ、次の薬品用データのポインタ、薬品用オブジェクトボタンのウイゼット、薬品名、薬品名用ウイゼット、容量、容量用ウイゼット、単位、単位用ウイゼットの9項目により構成される。本実施例によれば、データとウイゼットを統一して管理できるため、容易に処方箋

7

内容と表示画面を連動させながら変更できる。

【0014】図4は、図1で示した処方箋内容を2種類の構造体モジュールを用いてポイントにより連結したリスト構造を示したものである。上段の二つの構造体モジュールは同一用法区分用であり、残りの構造体モジュールが薬品用である。なお、各モジュールのポイント値は、便宜上設定した値とする。本実施例によれば、構造体モジュール間を双方向にポイントで連結しているため、容易に任意の構造体モジュールを消去、複写、移動できる。なお、本実施例では、編集対象範囲を同一用法区分用と薬品用で異ならせている。薬品用オブジェクトボタンをポインティングした場合の編集対象範囲は薬品用オブジェクトボタンに対応した薬品用構造体モジュールのみであるのに対し、同一用法区分用オブジェクトボタンでは、同一用法区分用オブジェクトボタンに対応した同一用法区分用構造体モジュールと同一用法区分内に属する全ての薬品用構造体モジュールが編集対象となる。

【0015】例えば、薬品用オブジェクトボタン9-1をポインティングした場合、薬品名10-1、容量11-1、単位12-1の3項目が編集対象となる。これに対して、同一用法区分用オブジェクトボタン8-1をポインティングした場合の編集対象は、薬品名10-1～3、容量11-1～3、単位12-1～3、用法13-1、投与日数14-1及び投与開始日15-1の12項目となる。このように、本実施例によれば、2種類のオブジェクトボタンをうまく併用することで、高効率な編集作業が行える。なお、ポイントの値をNULLにしている箇所があるが、これはデータの先頭あるいは最終を示したものであり、こうすることでリスト構造に矛盾が発生しないようにしている。

【0016】次に編集の実施例を示す。図5は、薬品を移動させる場合の一実施例を示したものである。移動は、オブジェクトボタンを移動元、移動先の順にポインティングすることで行える。例えば、移動元としてオブジェクトボタン9-1を、移動先として9-4をポインティングすることにより、9-1の編集対象が9-4の下に移動する。

【0017】処理過程を図6に示す。処理過程は、移動元のオブジェクトボタンをポインティングすることで、編集対象がバッファに格納される。次に移動先のオブジェクトボタンをポインティングすることで、リスト構造から編集対象が消去される。さらに、移動先のオブジェクトボタンの下にバッファの内容が追加され、リスト構造を再構築後、再表示する。本実施例によれば、2回のポインティング操作のみで、薬品あるいは対象となる同一用法区分内の薬品群を移動できる。

【0018】図7は、薬品を消去する場合の一実施例を示したものである。消去は、消去させたいオブジェクトボタンと消去ボタンを順にポインティングすることで行

8

える。例えば、オブジェクトボタン8-1と消去ボタン5-1を順にポインティングすることで、8-1の編集対象は全て消去される。

【0019】処理過程を図8に示す。処理過程は、消去したいオブジェクトボタンをポインティングすること、編集対象がバッファに格納される。次に消去ボタンをポインティングすることで、リスト構造から編集対象が消去され、再表示される。本実施例でも、2回のポインティング操作のみで、薬品あるいは対象となる同一用法区分内の薬品群を消去できる効果がある。

【0020】図9は、薬品を複写する場合の一実施例を示したものである。複写は複写元のオブジェクトボタン、複写ボタン、複写先のオブジェクトボタンを順にポインティングすることで行える。例えば、複写元としてオブジェクトボタン9-1、複写ボタン5-2、複写先としてオブジェクトボタン9-4を連続してポインティングすることにより、9-1の編集対象が9-4の下に複写される。

【0021】処理過程を図10に示す。処理過程は、複写元のオブジェクトボタンをポインティングすること、編集対象がバッファに格納される。次に複写ボタン、複写先のオブジェクトボタンを順にポインティングすることで、複写先のオブジェクトボタンの下にバッファの内容が追加され、リスト構造を再構築後、再表示される。本実施例では、3回のポインティング操作で、薬品あるいは対象となる同一用法区分内の薬品群を複写できる。このように、処方箋内容の移動、消去、複写は、リスト構造に2種類の構造体モジュールを追加あるいは消去することで行える。

【0022】次に、第二の、項目変更用ウィンドウ利用による項目の入力及び変更方法について説明する。対象となる項目は、薬品名、容量、用法、投与日数、投与開始日の五つである。なお、単位については薬品名から一意的に決定するため、薬品名に連動して変更させるようにした。この五つの変更は、すべて項目変更用ウィンドウを用いて行い、項目毎に適切な項目変更用ウィンドウを使用する。なお、本実施例の項目変更用ウィンドウは、以下の4点の機能を有する。

【0023】第1は、視線移動を最小にするため、変更したい項目の近傍に項目変更用ウィンドウを表示する。第2は、変更する項目が用法のように1回のポインティングで終了するものに関しては、ポインティングに連動して項目変更用ウィンドウも閉じる。第3は、変更した項目の許容範囲をその都度確認し、許容範囲外であれば入力を受け付けないようにし、誤入力を防止する。第4は、項目の内容を変更中、別の項目をポインティングした場合、変更中の項目は変更中の状態が設定されると共に項目変更用ウィンドウを閉じ、新規にポインティングした項目の項目変更用ウィンドウを表示する。

【0024】これら4点の機能を実現するためのアルゴ

50

リズムを図11に示す。

【0025】まず、変更したい項目をポインティングする。この時、バッファに登録されている項目変更用ウィンドウを全て閉じる処理を行う。バッファに登録される項目変更用ウィンドウとは、項目変更中の項目変更用ウィンドウ、あるいは項目の変更が終了しても意識的に項目変更用ウィンドウを閉じていないウィンドウである。このようなウィンドウは、異なる項目を変更しようとする場合、不要となるため、全て閉じる処理を行う。

【0026】次にポインティングした項目の座標値を算出し、この座標値に適度なオフセット値を付加した値を項目変更用ウィンドウの座標値として表示する。表示した項目変更用ウィンドウは全てバッファに登録しておき、ユーザが意識的に閉じない限り、バッファの内容はクリアされない。次に、項目変更に必要なポインティング回数を判断し、1回の場合とそれ以外の場合とで分岐する。

【0027】1回で終了する場合は、項目の変更に連動して項目変更用ウィンドウを閉じ、バッファの内容をクリアする。1回以外の場合は、変更した項目が許容範囲内に入っている事を確認し、許容範囲内なら項目の変更を行う。項目の変更が終了した時点で項目変更用ウィンドウを閉じるか、あるいは別の項目をポインティングすることでバッファに登録されている内容を消去する。

【0028】本実施例によれば、視線移動を最小にできると共に誤入力も防止でき、少ないポインティング回数で項目の変更を行える。

【0029】以下、それぞれの項目の変更方法について説明する。まず、薬品名の変更方法について説明する。

【0030】図12は、薬品名9-2をポインティングした場合の実施例を示したものであり、ポインティングした項目の近傍に薬品入力用ウィンドウ16が表示される。薬品入力用ウィンドウの表示位置は、ポインティングした項目の座標値に適度なオフセット値を付加した座標値である。本実施例では、薬品名の指定に手書き入力+文字認識を用いた。手書き入力エリアに電子ペンを用いて自由手書きを行うことで、自由手書き文字を文字認識によりコード化し、コードに対応した薬品名をデータベースから検索後、薬品表示エリアに表示する。表示された薬品（入力したコードに近い薬品名から20種類を表示）の中から、所望の薬品をポインティングし、薬品名を変更する。この時、薬品入力用ウィンドウも連動して閉じ、単位についても変更した薬品名に連動して変更される。本実施例では、数千種類の薬品検索を手書き入力+文字認識を使用することで効率良く検索が行え、薬品名の変更に連動して単位も変更されるので、効率の良い編集作業が行える。

【0031】次に容量の変更方法について説明する。図13は、容量11-3をポインティングした場合の実施例を示したものであり、ポインティングした項目の近傍

に数値変更用ウィンドウ17とアロウウィンドウ18の二つのウィンドウが表示される。数値変更用ウィンドウは所望の値を直接数値入力する場合に使用し、アロウウィンドウは所望の数値（通常は1）を現状値に加算あるいは減算することで入力する場合に使用する。なお、容量の変更を行う場合、変更毎に許容範囲の確認を行っており、この場合であれば、1以下の数値は入力できないようにしている。本実施例では、項目変更用ウィンドウを二つ表示し、変更させる値によって使い分けができ、許容範囲外の値を入力できないようにすることによって、誤入力の少ない変更作業が行える。

【0032】次に用法の変更方法について説明する。図14は、用法13-1をポインティングした場合の実施例を示したものであり、ポインティングした項目の近傍に用法変更用ウィンドウ19が表示される。用法変更用ウィンドウで所望の用法をポインティングし、用法の変更を行う。用法は20項目以上あるため、スクロールバーで所望の用法を検索後、ポインティングする。なお、ポインティングに連動して、用法変更用ウィンドウも閉じる。また、適当な用法が無い場合を考慮して、「医師の指示通り」という項目を付加している。この項目をポインティングした場合、自由手書きを行えるウィンドウを表示し、ポインティング手段を用いて所望のコメント等を記入する。本実施例では、一回のポインティングのみで用法の変更を行える。また、特別な場合を考慮して、「医師の指示通り」という項目を付加しており、こうすることで柔軟な対応が可能となっている。投与日数の変更については、容量の変更方法と同一であるため省略する。

【0033】次に投与開始日の変更方法について説明する。図15は、投与開始日15-2をポインティングした場合の実施例を示したものであり、ポインティングした項目の近傍に投与開始日変更用ウィンドウ20が表示される。投与開始日の設定は、投与開始日変更用ウィンドウに表示されているカレンダーに、該当する開始日を直接ポインティングすることで設定できる。また、ポインティングに連動して投与開始日変更用ウィンドウも閉じる。なお、本日の日付については網かけで表示すると共に、投与開始日は現在よりも過去の日付けを入力できないようにした。また、上段の表示月の両端にある方向キーは、先月あるいは来月のカレンダー表示を行うためのものである。ただし、過去の月については、表示できないようにしている。本実施例では、一回のポインティングで投与開始日の変更が行え過去の日付けを入力できないようにしているので、誤入力の少ない変更作業が行える。このように、項目毎に適切な項目変更用ウィンドウを使用することで、より少ないポインティング回数で項目の変更が行えると共に、誤入力の少ない変更作業が行える。

【0034】次に、項目を追加する方法について説明を

11

行う。項目の追加(入力)については、薬品入力用ボタン(セットボタン4-1、DOボタン4-2、新規ボタン4-3)を用いて行う。以下、各々についての実施例を示す。セットボタンは、病名等に対応する複数の薬品をセット名で登録しておき、必要に応じて所望のセット名をポインティングすることで、一連の薬品群を入力するためのものである。

【0035】図16はセットボタンの使用例を示した一実施例である。まず、セットボタン4-1をポインティングすることで、セット用ウィンドウ21が表示される。セット用ウィンドウは、セット名の一覧を表示したものであり、この中から必要なセット名をポインティングすることで、セット名に対応した薬品群が処方箋内容に追加される。本実施例では、数種類のセット名しか記述していないが、階層的に表示すれば数百種類のセット名にも対応可能である。また、セット用ウィンドウは自動的に閉じることはなく、メニューボタンあるいは項目をポインティングすることで閉じる構造としたため、セット名の連続入力が可能である。

【0036】処理過程は、まず、ポインティングされたセット名に対応する薬品群をデータベースより検索し、データベースの薬品群をリスト構造に変換する。リスト構造は、図4で示した構造と同一であり、薬品名、容量、単位、用法、投与日数の内容を格納している。このリスト構造を、順次、処方箋内容の最後尾に追加していくことで、セット名に対応した薬品群を順次追加していくことができる。リスト構造の追加は、図10の複写の処理過程におけるバッファの追加と同様の処理で行えるため、容易に実現できる。本実施例では、セット名をポインティングするのみで、それに対応した薬品群の入力を行えることから、高効率な編集作業を行える。なお、本実施例のセット名では病名のみとしたが、個人や課で頻繁に使用する薬品群を独自の名前で登録してもよい。

【0037】DOボタンは、以前に発行した処方箋内容を表示する際使用する。図17はDOボタンの使用例を示した一実施例である。まず、DOボタン4-2をポインティングすることで、DO用ウィンドウ22が表示される。DO用ウィンドウは、前回処方箋の発行日一覧を表示したものである。本実施例では、5回前までの発行日一覧をまず表示し、5回目よりも以前に遡りたい場合は、アロウボタンをポインティングすることで遡る。DO用ウィンドウに表示されている所望の処方箋発行日をポインティングすることで、前回処方箋の内容が処方箋確認用ウィンドウ23に表示される。この処方箋確認用ウィンドウは、処方箋ウィンドウと同等の編集機能を有しており、このウィンドウを用いて必要に応じて編集作業を行う。この処方箋確認用ウィンドウは処方箋ウィンドウと異なり、発行ボタンの代わりに置換えボタンと追加ボタンが追加されている。置換えボタンは、処方箋ウィンドウの内容を処方箋確認用ウィンドウの内容にその

12

まま置き換える場合に使用する。追加ボタンは、処方箋ウィンドウの内容に処方箋確認用ウィンドウの内容を追加する場合に使用する。双方共データはリスト構造で行っているため、置き換えあるいは追加処理は、図6の移動の処理過程におけるバッファの消去及び追加と同様に行える。本実施例では、過去に発行した処方箋内容の全てあるいは一部分を容易に編集して、追加あるいは置き換えられるため、高効率な編集作業を行える。

【0038】新規ボタンは、処方箋内容に新規に薬品を追加する場合に使用する。表示される新規用ウィンドウは、薬品入力用ウィンドウ16と同一であり、異なるのは、所望の薬品をポインティングしても薬品入力用ウィンドウが閉じない点である。こうすることで薬品の入力を連続して行える。ポインティングされた薬品は、ポインティング直後に処方箋の最後尾に追加されていく。この場合にも、データは全てリスト構造で扱っているため、容易に処理できる。

【0039】このように、処方箋内容をウイゼットを含めた形で、全てリスト構造で管理することにより、汎用性の高い編集処理が可能となる。なお、前述の全ての編集は、編集前に処方箋内容のリスト構造のデータを全てバッファに格納後、編集処理を行っている。これは、誤操作を行った時、編集前の状態に戻せるようにするためであり、バッファの内容は、取消ボタン5-3をポインティングすることで読み込まれ、再表示される(Undo機能)。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、構造体モジュール間を双方向にポインタで連結しているため、ポインタの値を変更させるだけで、任意の構造体モジュールを容易に消去、複写、移動できる。更に、データとウイゼットを統一して管理しているため、容易に処方箋内容と表示画面を連動させながら処理できる。薬品用と同一用法区分用のオブジェクトボタンをうまく併用することで、高効率な編集作業が行える。更に、項目変更用ウィンドウを変更項目の近傍に表示させることで、視線移動を最小限に抑えられる。更に、変更した項目を許容範囲確認機能で確認することで、誤入力を防止できる。更に、変更する項目が1回のポインティングで終了するものに関して、ポインティングに連動して項目変更用ウィンドウも閉じるため、少ないポインティング回数で項目の変更を行える。更に、項目の内容を変更中、別の項目をポインティングした場合、変更中の項目は変更中の状態が設定されると共に項目変更用ウィンドウを閉じ、新規にポインティングした項目の項目変更用ウィンドウを表示することで、少ないポインティング回数で項目の変更を行える。このように、本発明によれば必要最少限の操作で編集作業を行える。また、視線移動を最小限に抑えられるため、快適な操作環境を実現できる。

【図面の簡単な説明】

13

【図1】本発明の一実施例を示す説明図。

【図2】本発明の処方箋発行装置を示す一実施例の斜視図。

【図3】構造体モジュールの内容を示した説明図。

【図4】処方箋内容をリスト構造で示した説明図。

【図5】本発明の移動の一実施例を示す説明図。

【図6】本発明の移動の処理過程を示すフローチャート。

【図7】本発明の消去の一実施例を示す説明図。

【図8】本発明の消去の処理過程を示すフローチャート。

【図9】本発明の複写の一実施例を示す説明図。

【図10】本発明の複写の処理過程を示すフローチャート。

【図11】項目変更用ウィンドウ表示時の流れを示したフローチャート。

【図12】本発明の薬品名変更の一実施例を示す説明図。

【図13】本発明の容量変更の一実施例を示す説明図。

14

【図14】本発明の用法変更の一実施例を示す説明図。

【図15】本発明の投与開始日変更の一実施例を示す説明図。

【図16】本発明のセットの一実施例を示す説明図。

【図17】本発明のDOの一実施例を示す説明図。

【符号の説明】

1…液晶ディスプレイ、4-1…セットボタン、4-2…DOボタン、4-3…新規ボタン、5-1…消去ボタン、5-2…複写ボタン、5-3…取消ボタン、6…中止用ボタン、7…発行用ボタン、8-1、8-2…同一用法区分用オブジェクトボタン、9-1、9-2、9-3、9-4…薬品用オブジェクトボタン、10-1、10-2、10-3、10-4…薬品名ウィゼット、11-1、11-2、11-3、11-4…容量ウィゼット、12-1、12-2、12-3、12-4…単位ウィゼット、13-1、13-2…用法ウィゼット、14-1、14-2…投与日数ウィゼット、15-1、15-2…投与開始日ウィゼット。

【図1】

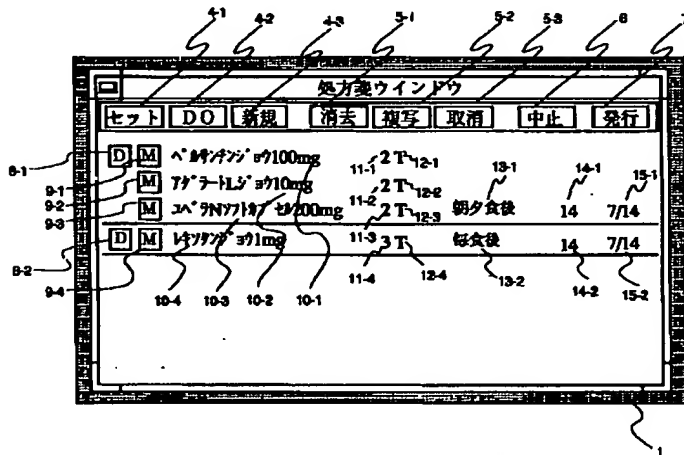
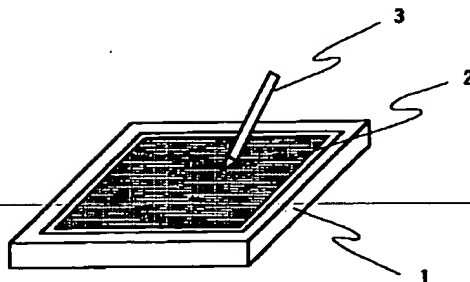


図1

【図2】

図2



【図3】

図3

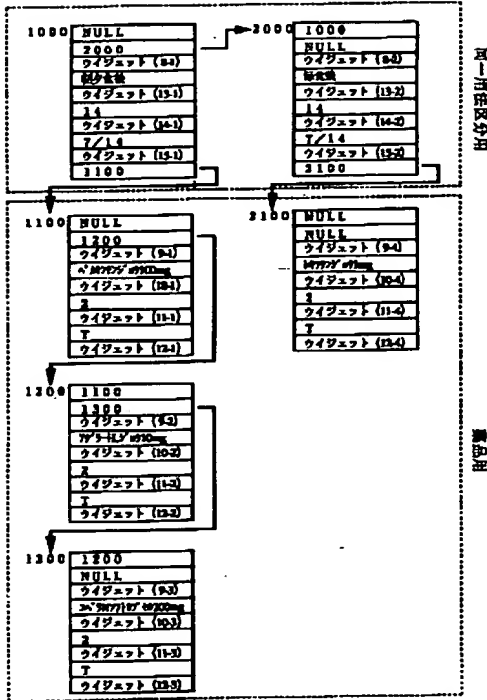
前同・用法区分データのポインタ	前薬品用データのポインタ
次同・用法区分データのポインタ	次薬品用データのポインタ
オブジェクトボタン用ウィジェット	オブジェクトボタン用ウィジェット
用法	薬品名
用法用ウィジェット	薬品名用ウィジェット
投与日数	容量
投与日数用ウィジェット	容量用ウィジェット
投与開始日	単位
投与開始日用ウィジェット	単位用ウィジェット
薬品用データのポインタ	

(a) 同一用法区分用

(b) 薬品用

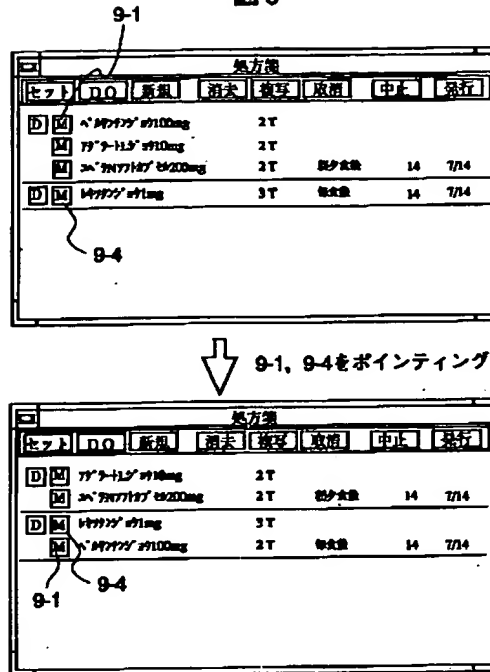
【図4】

図4



【図5】

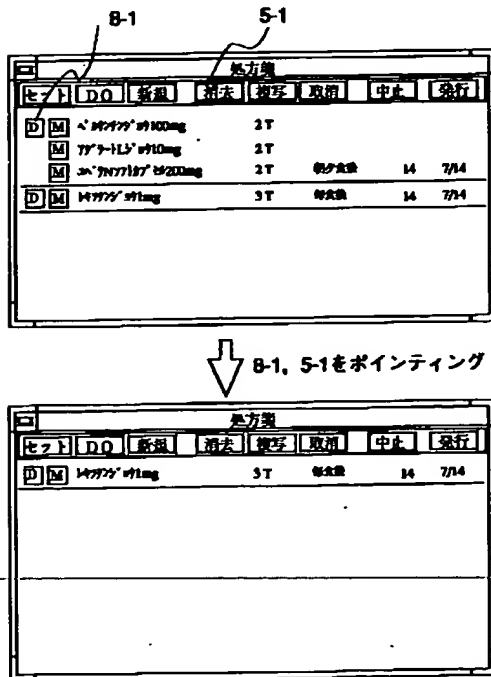
図5



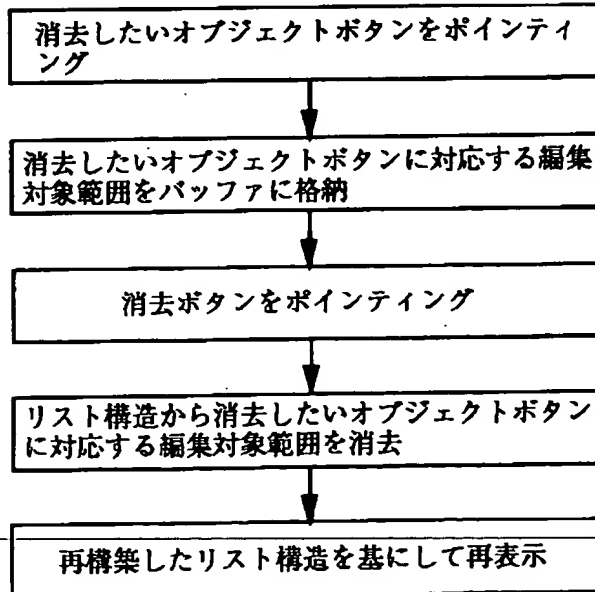
9-1, 9-4をポインティング

【図8】

図8

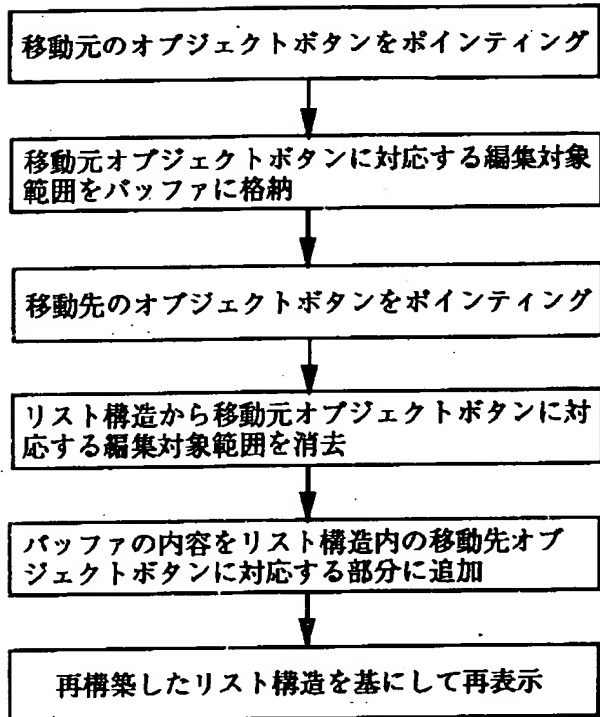


8-1, 5-1をポインティング



【図6】

図 6



【図9】

図 9

図9は、ソフトウェアのスクリーンショットを示しています。ウィンドウのタイトルは「処方箋」です。メニューバーには「セット」、「D.O」、「新規」、「消去」、「複写」、「取消」、「中止」、「発行」があります。リストには以下の項目が表示されています:

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ベニチン 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	77-111 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20-77711 2T	朝夕食後	14	7/14
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	44777 3T	朝夕食後	14	7/14

ラベル: 9-1 (メニューバーの「D.O」), 5-2 (メニューバーの「取消」), 9-4 (リストの4行目の最初のチェックボックス)

↓ 9-1, 5-2, 9-4をポインティング

図9の下部には、操作後のスクリーンショットが示されています。メニューバーは同じですが、リストの内容は変更されています:

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ベニチン 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	77-111 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20-77711 2T	朝夕食後	14	7/14
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	44777 3T	朝夕食後	14	7/14
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ベニチン 2T			

【図12】

図12は、ソフトウェアのスクリーンショットを示しています。ウィンドウのタイトルは「処方箋」です。メニューバーには「セット」、「D.O」、「新規」、「消去」、「複写」、「取消」、「中止」、「発行」があります。リストには以下の項目が表示されています:

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ベニチン 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	77-111 2T			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	方法 薬品情報 中止 終了 T	朝夕食後	14	7/14
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	方法 薬品情報 中止 終了 T	朝夕食後	14	7/14

ラベル: 12 (メニューバーの「D.O」)

下部には「処方箋入力エリア」として、以下の項目がリストアップされています:

- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T

下部には「処方箋入力エリア」として、以下の項目がリストアップされています:

- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T

下部には「処方箋入力エリア」として、以下の項目がリストアップされています:

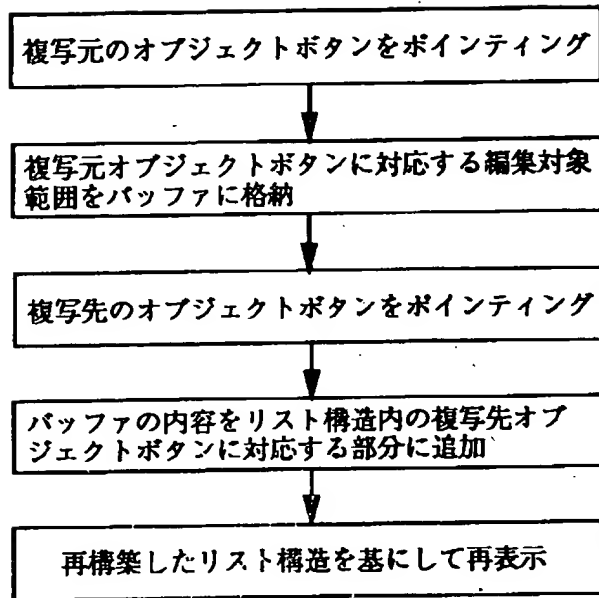
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T
- ベニチン 2T
- 77-111 2T
- 20-77711 2T
- 44777 3T

図 12

処方箋入力エリア

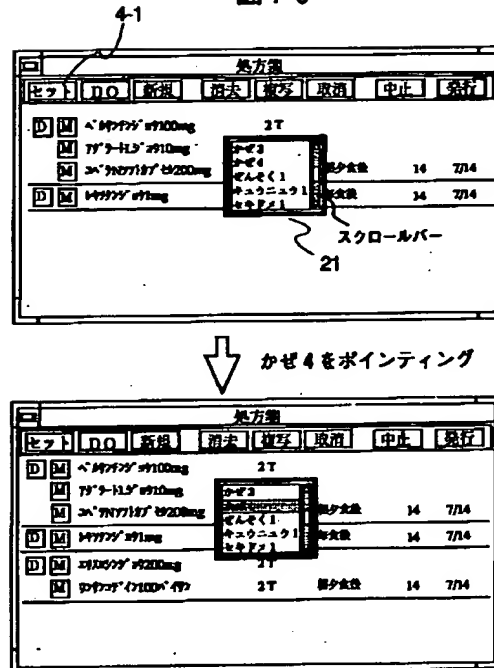
【図10】

図 10



【図16】

図 16



【図13】

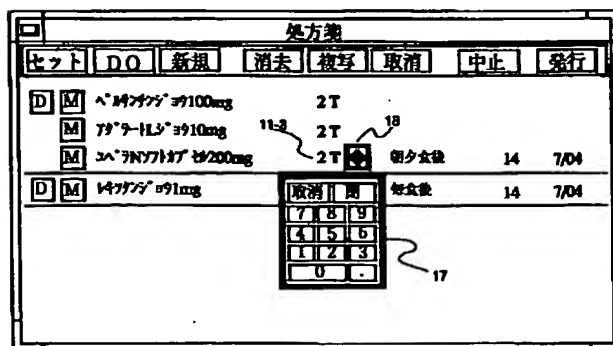


図 13

圖 15

The screenshot shows a medical software interface with a table of prescriptions and a calendar.

Prescription Table:

		セツト	DQ	新規	消去	複写	取消	中止	発行
D	M	ベ・メソナゾ・ π 9100mg		2 T	15-2				
	M	77'ターヒジ' π 910mg		2 T					
	M	ユベ・77N7119' π 200mg		2 T	朝夕食後	14	7/04		
D	M	メサナゾ' π 91mg		3 T	毎食後	14	7/04		

Calendar:

The calendar shows the month of July (7月). The date 20 is highlighted in the 10th row, 10th column.

7月						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

图 17

風方向ウィンドウ

ヘルプ	F10	新規	消去	複写	取捨	中止	実行
1. 19920617	0.71100mg	2T					
2. 19920230	0.7102mg	2T					
3. 19920423	0.7107	2T	保少食量	14	7/14		
4. 19920418	0.7200mg	2T	保少食量	14	7/14		
5. 19920321	0.71mg	3T	保少食量	14	7/14		

22

↓ 1. 1992/05/20 をポインティング

電力業務用ソフト

電力業務用ソフト	電力業務用ソフト
電力業務用ソフト	電力業務用ソフト
電力業務用ソフト	電力業務用ソフト

23

フロントページの続き

(72)発明者 橋詰 明英
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内

04551189/19

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04551189 **Image available**

METHOD AND DEVICE FOR ISSUING PRESCRIPTION

PUB. NO.: 06-223089 [JP 6223089 A]

PUBLISHED: August 12, 1994 (19940812)

INVENTOR(s): MURAKAMI YOSHIKI

BAN HIDEYUKI

AISAKA KAZUO

HASHIZUME AKIHIDE

APPLICANT(s): HITACHI LTD [000510] (A Japanese Company or Corporation), JP
(Japan)

APPL. NO.: 05-009782 [JP 939782]

FILED: January 25, 1993 (19930125)

INTL CLASS: [5] G06F-015/21; G06F-015/42

JAPIO CLASS: 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications); 28.2
(SANITATION -- Medical)

JAPIO KEYWORD: R011 (LIQUID CRYSTALS)

JOURNAL: Section: P, Section No. 1827, Vol. 18, No. 606, Pg. 31,
November 17, 1994 (19941117)

ABSTRACT

PURPOSE: To perform the editing work with minimum required operation and moving of the line of sight and to realize comfortable operation circumstances.

CONSTITUTION: A display means having the GUI function which displays prescription content and a pointing means for pointing of items displayed on the display means and for free writing are provided, and the prescription editing work is performed in the unit of a same use section group with medicines made into grouping. Menu buttons on the upper stage of a prescription window consist of medicine inputting use buttons 4-1, 4-2, and 4-3, editing use buttons 5-1, 5-2, and 5-3, an editing stopping use button 6, and a prescription issue use button 7, and object buttons on the left part 8-1, 8-2, and 9-1 to 9-4 designate the editing objects of items.

